

S/N 10/749,454

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: OREI et al. Examiner: Unknown
Serial No.: 10/749,454 Group Art Unit: Unknown
Filed: December 31, 2003 Docket No.: 10873.1376US01
Title: LIGHT WEIGHT SHOES

CERTIFICATE UNDER 37 CFR 1.10:

"Express Mail" mailing label number: EV 347845533 US
Date of Deposit: March 3, 2004

I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the U.S. Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to Commissioner for Patents, Mail Stop MISSING PARTS, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

By: Teresa Anderson
Name: Teresa Anderson

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Mail Stop MISSING PARTS

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicants enclose herewith certified copies of Japanese applications, Serial No. 2003-004903, filed January 10, 2003, and Serial No. 2003-394141, filed November 25, 2003, the right of priority of which is claimed under 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

MERCHANT & GOULD P.C.
P.O. Box 2903
Minneapolis, MN 55402-0903
(612) 332-5300

Dated: March 3, 2004

By: Douglas P. Mueller
Reg. No. 30, 300

DPM/jh

23552

PATENT TRADEMARK OFFICE

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 月 1 0 日
Date of Application:

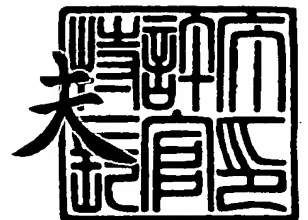
出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 0 4 9 0 3
Application Number:
[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 0 4 9 0 3]

出 願 人 美 津 濃 株 式 会 社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 2 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 1 0 7 8 3 4

【書類名】 特許願

【整理番号】 R7587

【提出日】 平成15年 1月10日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 A43B 23/02
A43B 23/04
D04B 21/14

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区北浜4丁目1番23号 美津濃株式会社内

【氏名】 大禮 剛

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市中央区北浜4丁目1番23号 美津濃株式会社内

【氏名】 山本 哲夫

【特許出願人】

【識別番号】 000005935

【氏名又は名称】 美津濃株式会社

【代理人】

【識別番号】 110000040

【氏名又は名称】 特許業務法人 池内・佐藤アンドパートナーズ

【代表者】 池内 寛幸

【電話番号】 06-6135-6051

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 139757

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0208969

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 スポーツシューズ及びこれに用いるダブルラッセル経編地

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ダブルラッセル経編地をアッパー材に用いたスポーツシューズであって、

前記アッパー材は、一方の面が非メッシュ構造であり、他方の面が非メッシュ構造部分（A）とメッシュ構造部分（B，C）とを含み、

前記 A～C 部分の破裂強力は、 $A > B > C$ であり、

前記表面非メッシュ構造部分（A）は、爪先部分の周囲と、足の両サイドに部分的に配置され、

前記表面メッシュ構造部分（B）は、足指の表面近傍に配置され、

前記表面メッシュ構造部分（C）は、足の両サイドに部分的に配置されていることを特徴とするスポーツシューズ。

【請求項 2】 前記表面非メッシュ構造部分（A）の破裂強力は、J I S L 1096 A 法による破裂試験で 1400 kPa 以上、前記表面メッシュ構造部分（C）は $900 \sim 1200 \text{ kPa}$ の範囲にある請求項 1 に記載のスポーツシューズ。

【請求項 3】 前記スポーツシューズの爪先部と踵部とハトメ部には補強がなされている請求項 1 または 2 に記載のスポーツシューズ。

【請求項 4】 前記スポーツシューズのペロ部は、前記表面メッシュ構造部分（C）を含む請求項 1～3 のいずれかに記載のスポーツシューズ。

【請求項 5】 スポーツシューズに用いるダブルラッセル経編地であって、前記経編地は、一方の面が非メッシュ構造であり、他方の面が非メッシュ構造部分（A）とメッシュ構造部分（B，C）とを含み、

前記 A～C 部分の破裂強力は、 $A > B > C$ であり、

前記表面非メッシュ構造部分（A）は、爪先部分の周囲と、足の両サイドに部分的に配置され、

前記表面メッシュ構造部分（B）は、足指の表面近傍に配置され、

前記表面メッシュ構造部分（C）は、足の両サイドに部分的に配置されており

前記少なくとも A ～ C 部分は 1 枚の連続した編地に配置されていることを特徴とするスポーツシューズに用いるダブルラッセル経編地。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ダブルラッセル経編地をアップパー（甲被）材に用いたスポーツシューズに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

従来からスポーツシューズには経編地、織物、メッシュ素材等が使用されている（下記特許文献 1 ～ 2）。スポーツシューズは軽量性と通気性が要求され、メッシュ構造の経編地は、前記特性については好適であるが、一方において強度が低いため、全体に補強が必要である。補強は、合成皮革、皮、樹脂シート、樹脂、織物などにより多くの場合シューズの表面側からなされているのが現状である。このため、通常のスポーツシューズの重さは、片方で 1 5 0 ～ 5 0 0 g 程度が一般的である。

【0 0 0 3】

【特許文献 1】

実用新案登録第 2 5 4 8 7 1 3 号

【0 0 0 4】

【特許文献 2】

特開平 5 - 1 7 6 8 0 4 号公報

【0 0 0 5】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、前記従来のスポーツシューズの重さでは、マラソン、ランニング、バドミントンや卓球等のインドアスポーツ等においては重いという問題があり、さらに軽量化が求められている。

【0 0 0 6】

本発明は、前記従来の問題を解決するため、軽量性と通気性があるうえ、耐久性も高いスポーツシューズ及びこれに用いるダブルラッセル経編地を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するため、本発明のスポーツシューズは、ダブルラッセル経編地をアッパー材に用いたスポーツシューズであって、

前記アッパー材は、一方の面が非メッシュ構造であり、他方の面が非メッシュ構造部分（A）とメッシュ構造部分（B、C）とを含み、

前記A～C部分の破裂強力は、 $A > B > C$ であり、

前記表面非メッシュ構造部分（A）は、爪先部分の周囲と、足の両サイドに部分的に配置され、

前記表面メッシュ構造部分（B）は、足指の表面近傍に配置され、

前記表面メッシュ構造部分（C）は、足の両サイドに部分的にストライプ状に配置されていることを特徴とする。

【0008】

次に本発明のスポーツシューズに用いるダブルラッセル経編地は、スポーツシューズに用いるダブルラッセル経編地であって、

前記経編地は、一方の面が非メッシュ構造であり、他方の面が非メッシュ構造部分（A）とメッシュ構造部分（B、C）とを含み、

前記A～C部分の破裂強力は、 $A > B > C$ であり、

前記表面非メッシュ構造部分（A）は、爪先部分の周囲と、足の両サイドに部分的に配置され、

前記表面メッシュ構造部分（B）は、足指の表面近傍に配置され、

前記表面メッシュ構造部分（C）は、足の両サイドに部分的に配置されており、

前記少なくともA～C部分は1枚の連続した編地に配置されていることを特徴とするスポーツシューズに用いるダブルラッセル経編地。

【0009】

【発明の実施の形態】

本発明は、ダブルラッセル経編地をアッパー材に用いたスポーツシューズである。ここでダブルラッセル経編地とは、表面と裏面の各基布と、各基布間を連結する連結糸で構成される3層構造の経編地である。この経編地は、ダブルニードル列経編機により、一方面の基布はジャカード制御され、非メッシュ構造部分（A）とメッシュ構造部分（B，C）とを含む個別制御された変化組織として編成されている。他方の面の基布は一様な非メッシュ構造に編成されている。他方の面は、同一組織であってもよいし、別組織であってもよい。この編み物を編むための経編機自体は、ドイツ国のマイヤー社（日本法人の日本マイヤーも含む。）によって市販されている。

【0010】

前記の編物の非メッシュ構造部分（A）とメッシュ構造部分（B，C）とを含む面をシューズの表面に用いると、美観に優れるばかりでなく、表面積が大きくなることから、通気性が高くなる。逆に他方の面の非メッシュ構造をシューズの表面に用いると、表面からの水の侵入を防ぎ易い。

【0011】

前記ダブルラッセル経編地のA～C部分の破裂強力は、 $A > B > C$ である。そして、強度の必要な部分、すなわち爪先の周囲と靴底に接続し、かつ足両側面（両サイド）に例えばストライプ状に表面非メッシュ構造部分（A）が配置される。また、強度と通気性はそこそこでよい部分、すなわち足指の表面近傍には表面メッシュ構造部分（B）が配置される。また、通気性が必要な部分、すなわち足両側面（両サイド）には、表面メッシュ構造部分（C）が例えばストライプ状に配置されている。これにより、全体として、軽量性と通気性と耐久性のバランスを取っている。

【0012】

前記表面非メッシュ構造部分（A）の破裂強力は、マラソンシューズのようにとくに軽量性を求められているシューズの場合は、JIS L 1096 A法による破裂試験で1400～1550 kPa程度が好ましい。通常のランニングやジョギングシューズの場合は、1600 kPa程度が好ましい。また、バドミン

トンや卓球等のインドアスポーツ等の酷使される場合は、2400kPa程度が好ましい。

【0013】

前記表面メッシュ構造部分(C)は900~1000kPaの範囲程度が好ましい。前記表面メッシュ構造部分(B)は、A部とC部との間にあれば、任意の破裂強力でよい。

【0014】

前記スポーツシューズの爪先部と踵部とハトメ部には補強がなされていることが好ましい。このうち踵部分は、真に軽量化を求める場合は、補強はなくてもよい。

【0015】

前記スポーツシューズのペロ部は、表面メッシュ構造部分(C)を含むことが好ましい。さらに好ましくは、ペロ部には、C部よりもさらに破裂強力が低い表面メッシュ構造部分(D)が存在していてもよい。

【0016】

前記ダブルラッセル経編地は、足の幅方向に伸び、足の長さ方向には伸びない特性を有していてもよい。このようにすると、靴のサイズを安定して出し易く、履用時に爪先に指が当たっても伸びにくい効果が得られる。逆に、足の幅方向には伸びず、足の長さ方向には伸びる特性を有していてもよい。このようにすると、幅方向にフィット性を持たせることができるうえ、吊り込み式といわれる方法で製靴した場合、特にサイド部の吊り込み時において作業しやすい。

【0017】

次に本発明のダブルラッセル経編地は、少なくともA~C部分は1枚の連続した編地に配置されている。これにより、型紙と同一に切断すればシューズに成形でき、成形作業の効率化がはかれる。

【0018】

【実施例】

以下実施例を用いてさらに具体的に説明する。

【0019】

(実施例 1)

図 1 は本発明の一実施例のスポーツシューズに用いるダブルラッセル経編地（薄地メロンネット、バック組織ハーフネット）である。型紙に合わせたシューズパターン 10 が、図 1 に示すように 1 枚の編地に連続して配置されている。このシューズパターン 10 は、爪先の周囲と靴底（ソール）に接続し、かつ足両側面（両サイド）にストライプ状の部分には、表面非メッシュ構造部分（A）1a～1e を配置した。すなわち、1a は爪先の周囲と靴底に接続する部分、1b～1e は足両側面（両サイド）にストライプ状の部分、1f～1g は靴底（ソール）に折り込まれる部分である。先端のカット部分 13 は、靴底（ソール）に折り込まれたとき、爪先で円形になる部分である。

【0020】

強度と通気性はそこそこでよい部分、すなわち足指の表面近傍には表面メッシュ構造部分（B）2 を配置した。

【0021】

通気性が必要な部分、すなわち足両側面（両サイド）には、表面メッシュ構造部分（C）3a～3d をストライプ状に配置した。

【0022】

ペロ部 12 は表面メッシュ構造部分（C）4 と、さらに通気性のよいメッシュ構造部分（D）5 で構成した。

【0023】

裏面は、表面非メッシュ構造部分（A）と同一組織とした。

【0024】

このダブルラッセル経編地は、X 方向には伸び、Y 方向には伸びない構造であった。

【0025】

J I S L 1096 A 法による破裂試験をしたところ、表面非メッシュ構造部分（A）は 1600 kPa、表面メッシュ構造部分（B）は 1500 kPa、表面メッシュ構造部分（C）は 1000 kPa、表面メッシュ構造部分（D）は 930 kPa であった。また、J I S L 1096 A 法による通気性試験「フ

ラジール法」では、表面非メッシュ構造部分 (A) は $240 \text{ cm}^3 / \text{cm}^2 / \text{s}$ 、表面メッシュ構造部分 (B) は $255 \text{ cm}^3 / \text{cm}^2 / \text{s}$ 、表面メッシュ構造部分 (C) は $278 \text{ cm}^3 / \text{cm}^2 / \text{s}$ 、表面メッシュ構造部分 (D) は $340 \text{ cm}^3 / \text{cm}^2 / \text{s}$ であった。また、片方のシューズに使用するダブルラッセル経編地の重量は 26.0 cm で 20 g であった。

【0026】

(実施例 2)

前記実施例 1 で編成した経編地を用いてスポーツシューズを成形した。図 2 は右足のシューズの側面図である。図 1 のシューズパターンに付与した符号以外を説明すると、6 は爪先部の補強布 (人工皮革)、7 は紐 11 のハトメを補強する補強布 (人工皮革)、8 は踵部を補強する皮部、9 は足首を包むクッション部、14 は合成エラストマー (EVA 樹脂) からなる靴底部である。図 3 は図 2 のシューズのベロ部を外に出したときの斜視図である。図 4 は図 2 の反対側から見た側面図である。

【0027】

得られた 26 cm 用のシューズで片方の重量は 133.1 g であった。これは従来同種のスポーツシューズ片方の重さ $150 \sim 200 \text{ g}$ 程度と比べて、格段に軽量であった。この理由は、可能な限り補強材を用いず、強度を必要とする部分と通気性を必要とする部分を、連続した経編地に配置させ、縫製部を少なくしてアッパー材を軽量化したことによる。

【0028】

得られた 26 cm 用のシューズを用いて、実際に着用試験を 1 月間続けたところ、履き心地、通気性及び耐久性がよく、スポーツシューズとして優れた機能性が確認できた。

【0029】

【発明の効果】

以上説明したとおり、本発明は、軽量性と通気性があるうえ、耐久性も高いスポーツシューズ及びこれに用いるダブルラッセル経編地を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例におけるダブルラッセル経編地を用いたシューズパターンを示す平面図。

【図 2】本発明の一実施例におけるスポーツシューズの側面図である。

【図 3】同、図 2 のシューズのベロ部を外に出したときの斜視図である。

【図 4】同、図 2 の反対側から見た側面図である。

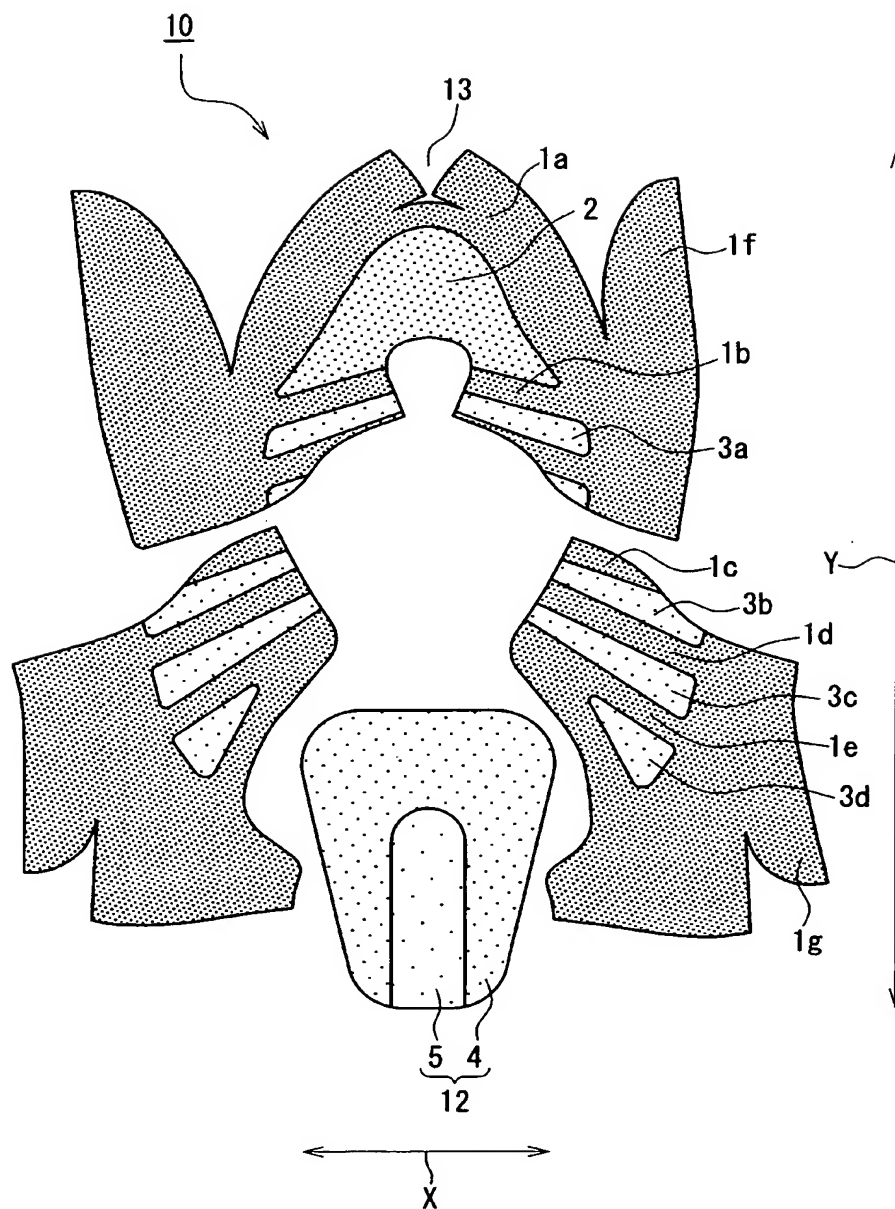
【符号の説明】

- 1 a ~ 1 g 表面非メッシュ構造部分 (A)
- 2 表面メッシュ構造部分 (B)
- 3 a ~ 3 d 表面メッシュ構造部分 (C)
- 6 爪先部の補強布 (人工皮革)
- 7 紐のハトメを補強する補強布 (人工皮革)
- 8 踵部を補強する皮部
- 9 足首を包むクッション部
- 10 シューズパターン
- 12 ベロ部
- 14 靴底部
- 20 スポーツシューズ

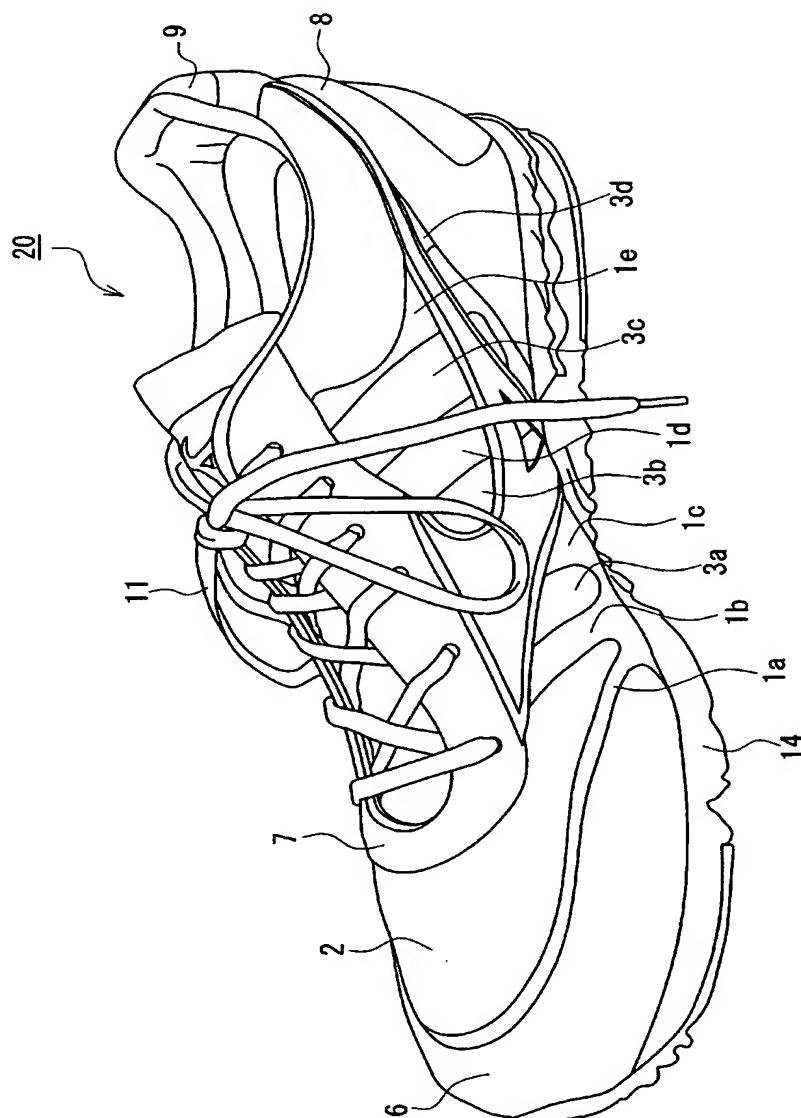
【書類名】

図面

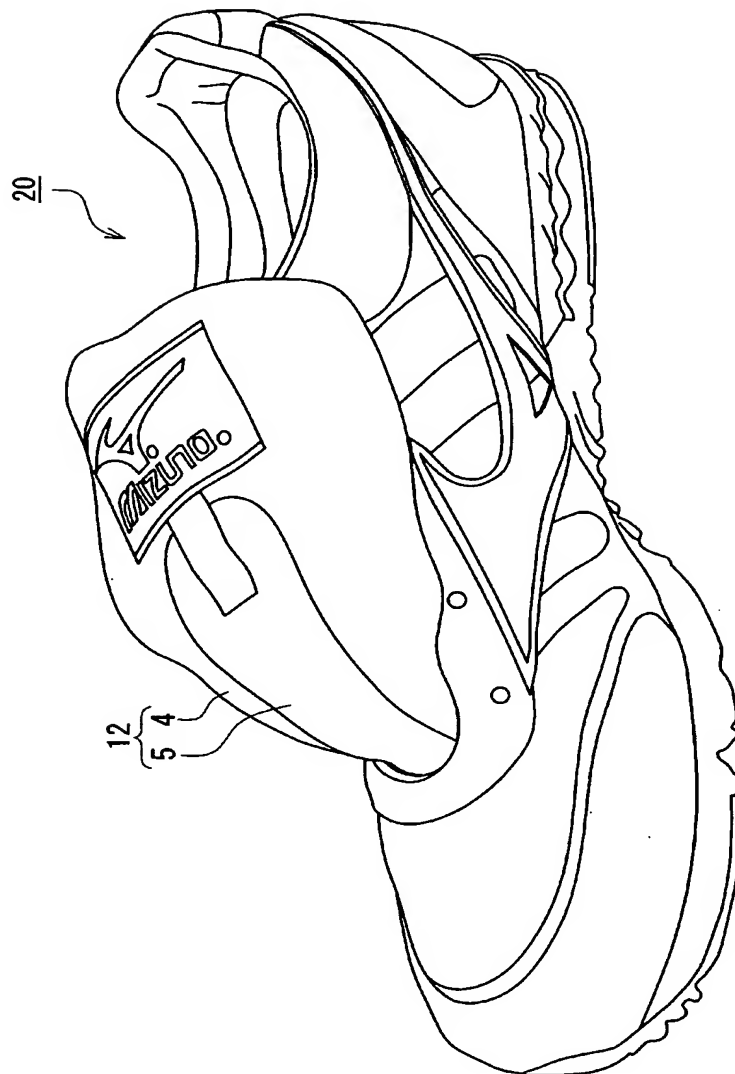
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 軽量性と通気性があるうえ、耐久性も高いスポーツシューズ及びこれに用いるダブルラッセル経編地を提供する。

【解決手段】 ダブルラッセル経編地をアッパー材に用いたスポーツシューズ(20)であって、前記アッパー材は、一方の面(例えば裏面)は非メッシュ構造であり、他方の面(例えば表面)は非メッシュ構造部分A(1a-1d)とメッシュ構造部分B(2)とメッシュ構造部分C(3a-3d)とを含み、A～C部分の破裂強力は $A > B > C$ であり、表面非メッシュ構造部分A(1a-1d)は爪先の周囲と靴底に接続しかつ足の両サイドに例えばストライプ状に配置され、表面メッシュ構造部分B(2)は足指の表面近傍に配置され、表面メッシュ構造部分C(3a-3d)は足の両サイドに例えばストライプ状に配置されている。

【選択図】 図2

特願 2 0 0 3 - 0 0 4 9 0 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 9 3 5]

1 . 変更年月日

1 9 9 0 年 8 月 2 2 日

[変更理由]

新規登録

住 所

大阪府大阪市中央区北浜 4 丁目 1 番 2 3 号

氏 名

美津濃株式会社